

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	7
Основи розробки алгоритмів та програмування мовою C/C++	9
1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ	9
1.1. Етапи розв’язання задач	9
1.2. Поняття алгоритму.....	10
1.3. Приклади найпростіших типових алгоритмів	13
1.4. Запитання та завдання.....	26
2. СКЛАД МОВИ C/C++	27
2.1. Стислий екскурс в історію	27
2.2. Алфавіт, лексеми, синтаксис мови	27
2.3. Структура програми.....	29
2.4. Основні етапи створення executable в C/C++	32
2.5. Запитання та завдання.....	32
3. ДАНІ ТА ОПЕРАЦІЇ	33
3.1. Типи даних.....	33
3.2. Змінні	34
3.3. Константи	37
3.4. Представлення змінної/об’єкту в пам’яті.	41
3.5. Операції.....	42
3.6. Запитання та завдання.....	47
4. ОРГАНІЗАЦІЯ ВВЕДЕННЯ-ВИВЕДЕННЯ ДАНИХ	48
4.1. Потокове введення-виведення.....	48
4.2. Форматоване введення-виведення	52
4.3. Запитання та завдання.....	56
5. ОСНОВНІ ОПЕРАТОРИ C++	57
5.1. Умовні оператори.....	57
5.2. Оператори циклу	59
5.3. Оператори керування	66
5.4. Запитання та завдання.....	66

6. МАСИВИ	67
6.1. Використання масивів	67
6.2. Показчики та масиви	77
6.3. Масиви показчиків	83
6.4. Сортування масивів	90
6.5. Динамічні масиви	102
6.6. Запитання та завдання	107
7. ДАНІ СИМВОЛЬНОГО ТИПУ	108
7.1. Рядки як символьні масиви	108
7.2. Введення - виведення символьних масивів	109
7.3. Основні функції обробки символьних типів	110
7.4. Використання рядків типу string	124
7.5. Запитання та завдання	131
8. ДАНІ ТИПУ СТРУКТУРА	132
8.1. Використання структур	132
8.2. Запитання та завдання	145
9. ФУНКЦІЇ	146
9.1. Поняття функції	146
9.2. Масиви як параметри функцій	153
9.3. Показчики на функцію	162
9.4. Функції як параметр значень	164
9.5. Перевантаження і шаблони функцій	165
9.6. Рекурсивні функції	169
9.7. Запитання та завдання	174
10. ФАЙЛИ	175
10.1. Поняття файлу	175
10.2. Використання файлів	176
10.3. Запитання та завдання	185
11. ДИРЕКТИВИ ПРЕПРОЦЕСОРА	186
11.1. Директива #include	186
11.2. Директива #define	187
11.3. Директиви умовної компіляції	190
11.4. Імена зумовлених макросів	192

11.5. Директиви #line, #error, #pragma.....	193
11.6. Оператори препроцесора # і ##	194
11.7. Запитання та завдання	196
12. ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ.....	197
12.1. Основні визначення об'єктно-орієнтованого програмування.....	197
12.2. Синтаксис опису простого класу	198
12.3. Специфікатори доступу	201
12.4. Властивості полів	202
12.5. Властивості методів.....	203
12.6. Показчик this	203
12.7. Конструктори та деструктори.....	205
12.8. Статичні елементи класу	209
12.9. Константні методи.....	210
12.10. Агрегація та композиція.....	210
12.11. Статичні методи	213
12.12. Дружні функції і класи	216
12.13. Перевизначення операцій.....	218
12.14. Наслідування / Успадкування.....	232
12.15. Віртуальне наслідування	236
12.16. Механізм віртуальних методів	237
12.17. Віртуальні деструктори	242
12.18. Шаблонні класи	243
12.19. Запитання та завдання	249
13. ПРИВЕДЕННЯ ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ ТИПІВ.....	250
13.1. Особливості типізації в C++.....	250
13.2. Приведення та перетворення типів	250
13.3. Оператор приведення типів мови C++.....	251
13.4. Явне та неявне перетворення типів.....	251
13.5. Оператори перетворення типів мови C++	251
14. ВИНЯТКИ В C++.....	253
ВПРАВИ.....	263
1. ОБЧИСЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ВИРАЗІВ	263
2. ЦИКЛІЧНІ ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ ПРОЦЕСИ.....	265

3. ОДНОВИМІРНІ ТА ДВОВИМІРНІ МАСИВИ	269
4. РЯДКИ.....	271
5. СТРУКТУРИ	272
6. ФУНКЦІЇ	275
7. ФАЙЛИ	277
8. КЛАСИ.....	279
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	281